(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization International Bureau



4 (1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931) | 1931

(43) International Publication Date 21 October 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) International Publication Number WO 2004/090971 A1

(51) International Patent Classification⁷:

H01L 21/66

(21) International Application Number:

PCT/KR2003/002416

(22) International Filing Date:

11 November 2003 (11.11.2003)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data: 10-2003-0022570

10 April 2003 (10.04.2003) K

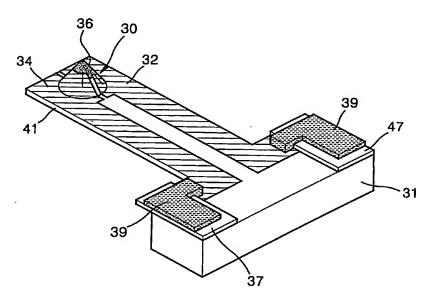
- (71) Applicant (for all designated States except US): SAM-SUNG ELECTRONICS CO., LTD. [KR/KR]; 416, Maetan-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do 442-742 (KR).
- (72) Inventors; and
- (75) Inventors/Applicants (for US only): PARK, Hong-Sik

[KR/KR]; 303, 107-12 Samjeon-dong, Songpa-gu, 138-840 Seoul (KR). JUNG, Ju-Hwan [KR/KR]; B01 Grandvillage, 381-2 Yangjae-dong, Seocho-gu, 137-130 Seoul (KR). HONG, Seung-Bum [KR/KR]; 507-1305 Hayan Maeul 5-danji Jugong Apt., 110 Gumi-dong, Bundang-gu, Seongnam-city, 463-500 Kyungki-do (KR).

- (74) Agent: LEE, Young-Pil; The Cheonghwa Building, 1571-18, Seocho-dong, Seocho-gu, 137-874 Seoul (KR).
- (81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,

[Continued on next page]

(54) Title: METHOD OF FABRICATING SEMICONDUCTOR PROBE WITH RESISTIVE TIP



(57) Abstract: Provided is a method of fabricating a semiconductor probe with a resistive tip. The method includes steps of forming a mask layer on a substrate doped with first impurities and forming first and second semiconductor electrode regions heavily doped with the second impurities on the substrate uncovered by the mask layer, annealing the first and second semiconductor electrode regions and diffusing the second impurities of the first and second semiconductor electrode regions to portions facing each other to form resistive regions lightly doped with the second impurities at the outer boundaries of the first and second semiconductor electrode regions, and patterning the mask layer in a predetermined shape and etching a portion of a top surface of the substrate not covered by the patterned mask layer to form a resistive tip.



WO 2004/090971 A1



SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

Published:

with international search report